HINTERLAND WHO'S WHO

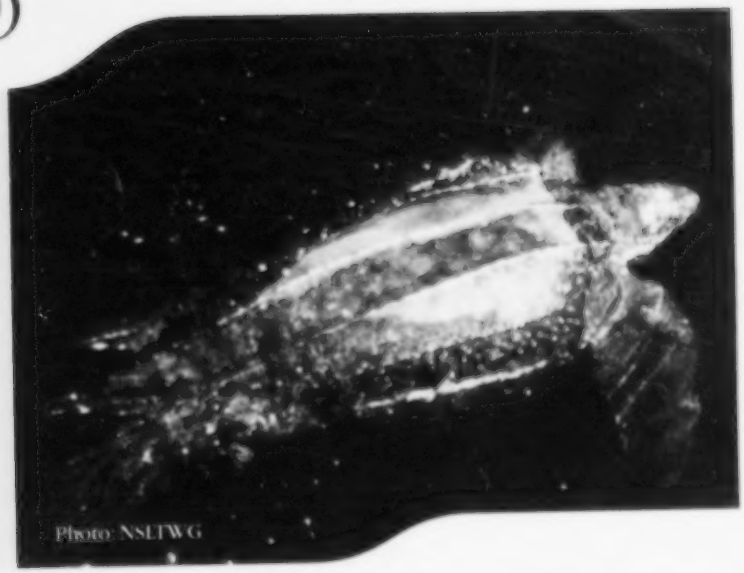


Photo: NSLTWG

The leatherback seaturtle

- is the world's largest reptile and can grow to measure more than 2 m and weigh over 900 kg
- has been recorded at a dive depth of 1 270 metres
- ranges further than any other reptile, with single turtles migrating across entire ocean basins
- possesses a combination of adaptations that allow it to survive in water that is much too cold for other marine turtles
- is a challenge for scientists to study and has never been successfully raised to maturity in captivity

Description

The leatherback seaturtle is the world's largest reptile. It is significantly larger than all other marine turtles. The leatherback's body is teardrop-shaped, tapering at the rear to a blunt point. The carapace, or upper shell, can grow to more than 2 m in length, and the turtle can weigh more than 900 kg. Like all sea turtles, the leatherback has both front and rear flippers, but it is the only sea turtle whose flippers have no claws. Its large front flippers are usually at least half as long as its carapace. The leatherback, like other sea turtles, cannot retract its head or flippers under its shell as tortoises and freshwater turtles can.

The leatherback is also the only sea turtle that does not have a hard shell or scales. Instead, its carapace is covered with the leathery skin that gives the turtle its name. The skin covers a thick layer of oil-saturated fat and connective tissue and a matrix of small bony plates that fit together, almost like a jigsaw puzzle, to form the shell. Seven ridges run the length of the turtle's carapace, which is a dark bluish-black colour. Sometimes the turtle's carapace appears brown when it is seen in the water. The leatherback's carapace, neck, head, and front flippers are usually covered with white or bluish-white blotches. Its plastron, or bottom shell, is pinkish-white.

Leatherbacks have a pink patch on the top of the head. Each pink spot, like a human fingerprint, is unique. Scientists are not certain what function the pink spot has, though some think it might help the turtle sense light or determine where it is located in the ocean.

Habitat and habits

Leatherbacks are powerful swimmers, covering enormous distances in relatively short periods. For example, a turtle that was found in the waters off Cape Breton Island, Nova Scotia, travelled as far south as Trinidad in four months. Using their front flippers in a motion that looks much like a bird flapping its wings, leatherbacks propel themselves through the water. Scientists have recorded speeds of up 9.3 km per hour, but a likely average is closer to 2.5 km per hour.

Leatherbacks are one of the world's deepest-diving vertebrates. The maximum recorded dive depth for a leatherback is 1 270 m. Like all reptiles, the leatherback breathes air. Although it is able to stay under water for more than an hour, a leatherback usually does not spend much more than half an hour beneath the surface.

Unique characteristics

A combination of adaptations allows leatherbacks to survive in water that is much too cold for other marine turtles. These include the dark body colour, a

thick layer of fat, and a high volume-to-surface-area ratio. This means that the turtle has a significant body mass, or volume, and a relatively small surface area compared to the mass, allowing the turtle to retain body heat.

Leatherbacks also have "countercurrent" heat exchangers in their flippers. This means that the veins and arteries are closely bundled next to one another, so that the warmer blood carried away from the heart in the arteries helps to warm the cooler blood returning to the heart from the veins. All of these factors help the leatherback maintain a core body, or internal, temperature, which is as much as 18°C warmer than the surrounding water temperature. Some scientists even hypothesize that the leatherback might have some capacity to generate its own body heat, like a mammal, even though reptiles are ectotherms—or "cold-blooded"—which means that their body temperature depends upon the temperature of the surrounding environment.

The leatherback has never developed the ability to swim backwards. This poses some difficulty when an animal encounters fishing nets and lines in the ocean because it has no hope of backing out of them. It also poses a major difficulty to scientists attempting to raise leatherbacks in captivity. In fact, leatherbacks have never been successfully raised to maturity in captivity.

Leatherbacks kept in a tank continually propel themselves against the sides of the aquarium as they ceaselessly swim forward. They inevitably damage themselves in the process and develop lethal fungal infections as a result. Not being able to raise leatherbacks in captivity means that scientists cannot observe captive specimens to determine how quickly they grow or how long they live. It also means that a "head-start" program cannot supplement leatherback conservation efforts. A head-start program would keep hatchling leatherbacks in captivity until they grew to a size that makes them less vulnerable to predators.

Because male turtles never return to land after hatching, collecting information on males must take place at sea, a difficult prospect given the great distances the turtles travel. The majority of leatherback scientists study individuals on the nesting beaches. As a result, the information available on leatherbacks is heavily biased toward female turtles.

Range

The leatherback seaturtle ranges further than any other reptile, with single turtles migrating across entire ocean basins. Leatherbacks can be found in the tropical, temperate, and boreal, or northernmost, waters of the Atlantic, Pacific, and Indian oceans. They are also found in the Mediterranean Sea. The northernmost recorded latitude of a leatherback is 71°N and the southernmost is approximately 47° S. In Canada, the leatherback seaturtle can be found off the coasts of British Columbia, Nova Scotia, Newfoundland and Labrador, New Brunswick, and Prince Edward Island. There have also been records of turtles off Baffin Island and in the Gulf of St. Lawrence near the city of Quebec.

Although scientists have a sense of where leatherbacks are found in the world, they are still in the early stages of understanding what migration routes leatherbacks take to get from the tropical waters near their nesting beaches to the temperate and boreal waters where they forage, or search for food, at other times of the year. This information is crucial to helping conserve the leatherback.

Feeding

The primary reason that leatherbacks migrate north is to feed on jellyfish, which are their principal prey. The turtles will also eat other soft-bodied creatures, such as salps. Salps are soft-bodied, gelatinous, free-swimming marine invertebrates with a transparent barrel-shaped body.

Like all turtles, leatherbacks do not have teeth. They do have two cusps, or pointed parts, one on the upper jaw and one on the lower jaw. These are not used to "chew" food, but to grab it. To aid in feeding, the leatherback's entire esophageal tract, or gullet, is lined with sharp spines that point downward. Scientists suggest that these spines prevent jellyfish from escaping from the leatherback's mouth, and they help to shred the jellyfish to pieces as it travels down the esophagus to the turtle's stomach.

Breeding

Like almost all reptiles, leatherback seaturtles hatch from eggs laid on land. The major leatherback nesting beaches are in Trinidad, French Guiana, Suriname, St. Croix and the United States Virgin Islands, Papua New Guinea, Mexico, Pacific Costa Rica, Irian Jaya, and Gabon. They do not nest in Canada. In the United States, the turtles nest in Florida and occasionally in Georgia.

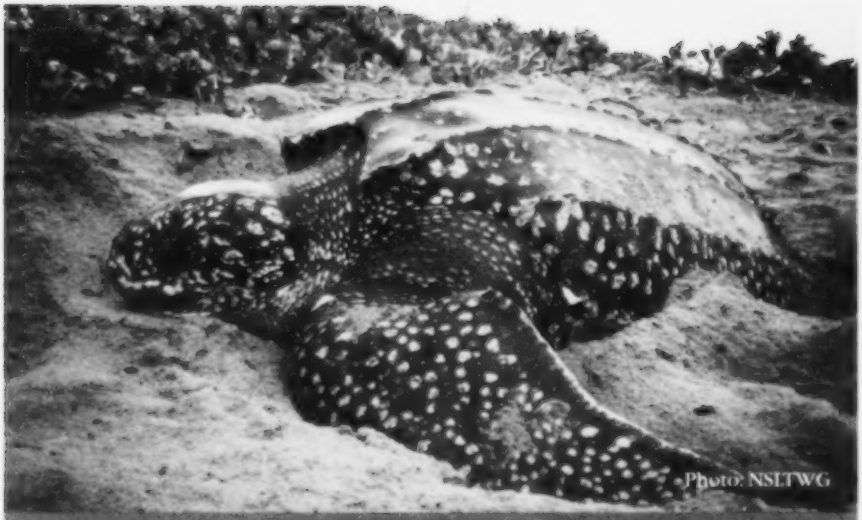
Nesting is the only time a sea turtle will return to land, and only the females nest. Male turtles never return to land after hatching. Mating takes place at sea.

Leatherbacks nest every two to three years. Atlantic leatherbacks nest an average of six times from March to July, with approximately 10 days between the nesting episodes, while Pacific leatherbacks are thought to nest fewer than five times between September and March. To lay their eggs, almost all leatherbacks will return to the beach where they themselves hatched.

When she is ready to nest, a process that will take between one-and-a-half to two hours, a female leatherback will haul herself to shore, usually late at night. Leatherbacks are quick in the water but are extremely slow and cumbersome on land. The turtle slowly drags herself up the beach using her front flippers, stopping when she finds what appears to be a suitable place for the nest. Often turtles will lay their nests in areas that are underwater during high tide, resulting in the drowning of many eggs.

The turtle first uses her flippers to scrape out a body cavity for herself. Then she uses her rear flippers to dig out the egg chamber, which is shaped like a deep flask. It is usually as deep as the rear flippers are long. When the egg chamber is ready, the turtle lays her eggs, which are approximately the size of a billiard ball and have a rubbery shell, which helps to keep them from breaking as they fall into the chamber on top of one another. A leatherback lays from 60 to 90 yolked eggs. On top of

105-02639/



A nesting leatherback seaturtle

these she lays several yolkless eggs. Some scientists think these "dummy" eggs allow oxygen to continue circulating around the fertile eggs by helping to prevent sand from falling between them.

After the turtle has laid her eggs, she covers the nest with sand and packs it down with her rear flippers. She then uses her front flippers to throw sand around to help disguise the body cavity and the nest before heading back to the ocean. Although her efforts to disguise the nest may be successful, she leaves an unmistakable trail leading from the nesting site with her body and front flippers as she returns to sea.

Leatherbacks hatch approximately 60 to 65 days after the eggs are laid. The hatchlings remain buried in their nest for a time after they have broken out of their eggs. There is enough oxygen within the nest for them to survive. They begin to rise to the surface of the nest by scrambling around. This causes the sand from the ceiling and walls of the nest to be deposited on the bottom of the nest, slowly raising the turtles to the surface of the beach. The turtles usually emerge from their nests before dawn. The hatchlings typically have a carapace length of 5.1 cm to 6.8 cm. They are black, and the ridges along their carapace are clearly outlined in white.

After they emerge from the nest, the hatchlings look for the brightest spot on the horizon, which is normally the sea reflecting whatever light there is in the sky. Their trip from the nest to the sea is dangerous. On the beach, they are tempting prey for ghost crabs, gulls, crows, vultures, hawks, and coatis, a raccoon-like mammal found in South America. If the hatchlings emerge from a nest that is located on a beach that includes or is near a developed area, such as a resort, they may find that the brightest spot on the horizon is not the sea, but rather the light coming from the development. This causes the hatchlings to become disoriented and to head away from the ocean instead of toward it, increasing their risk of predation and dehydration before successfully reaching water. Once they are in the ocean, the turtles become potential prey for octopi, sharks, and other large fish.

Another mystery surrounding leatherbacks is where hatchlings go between the time they are small and the time they return to the nesting beaches as adults. Sightings of juvenile turtles are extremely rare, and there is little information on the biology, distribution, or habits of young turtles, although recent research suggests that hatchlings remain in tropical waters until their carapace is a metre long.

Conservation

The leatherback seaturtle is classified as critically endangered by the World Conservation Union and as endangered by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Leatherbacks have experienced a dramatic population decline of more than 60 per cent since 1982. Because male turtles do not return to land, it is not possible to accurately count them. So scientists determine the population of sea turtles by counting nesting females. Currently, the total number of nesting females is thought to be less than 35 000 worldwide.

The leatherback has also been listed in the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna (CITES). Canada signed this treaty, as have many of the countries that host nesting or migratory populations of leatherbacks. CITES attempts to ensure that trade in endangered species does not threaten the existence of the turtle. In Canada, leatherback seaturtles, as marine reptiles, fall into the definition of "fish." As such, they are protected by the *Fisheries Act*, which makes it illegal to take or kill "fish" without a permit from Fisheries and Oceans Canada. The *Fisheries Act* can be used to prohibit or restrict directed commercial, recreational, or subsistence fishing activity, but at present there are no regulations on incidental catch of this species. The habitat protection provisions of the *Fisheries Act* are available to protect any marine, estuarine, or freshwater habitat utilized by this species.

Numerous threats to the leatherback have contributed to its endangered status. The mortality rate of hatchlings due to predation is high, though once they reach adult size, leatherbacks have few natural predators. Large sharks or killer whales may attack the turtles at sea, and it is not unusual to see leatherbacks with partially amputated flippers as a result of these

attacks. Jaguars occasionally attack nesting female turtles.

The greatest predator of the leatherback, however, is people. In some countries, humans kill nesting female turtles and harvest leatherback eggs to eat. Because leatherbacks move very slowly on land, they are not able to defend themselves from humans on the nesting beaches. And because the turtles leave a trail to their nests when they make their way back to the water, the nests are easy for egg poachers to locate. Environmental groups in many of the nesting beach regions have implemented "beach watch" programs, where volunteers walk the beaches at night trying to protect the turtles from human predators.

Most threats to the turtles in the ocean also come from humans. Leatherbacks may become entangled in different types of fishing gear. Although many fishers are careful to disentangle the turtles that are accidentally caught in their fishing lines, not all of them do. Entanglement in fishing gear can result in serious injuries to the turtles, including severe cuts and necrosis, or death of the tissue, which could lead to the loss of a flipper; entanglement can also lead to death by drowning. Unlike other smaller species of sea turtles, leatherbacks are sometimes strong enough to drag large amounts of fishing line and gear to the surface of the water, where they are discovered and released. Unfortunately, this is not always the case.

Leatherbacks are also at risk from marine pollution. There are many recorded cases of leatherbacks dying as a result of eating or becoming entangled in marine debris, such as plastic from sheeting, bags, or deflated balloons, discarded fishing line, and tar balls. Scientists think that leatherbacks may mistake floating plastic for jellyfish and eat it. They are not able to digest the plastic, which can block their gut, causing them to starve.

If scientists hope to curb the dangers the leatherback faces in its long migrations, they need to determine when and where the turtles are at risk. Projects in Nova Scotia, Florida, California, Mexico, Costa Rica, Trinidad, and French Guiana are currently using satellite telemetry to help scientists trace the journeys of leatherbacks.

Resources

Online resources

Canadian Wildlife Services Species at Risk: www.speciesatrisk.gc.ca

Print resources

FUNSTON, Sylvia. 1992. Canada's endangered animals: leatherback turtle. Greey de Pencier Books, Toronto.

RIPPLE, Jif. 1996. Sea turtles. Voyager Press, Stillwater, Minnesota.

WATT, E. Melanie. 2002. Leatherback turtles. Raintree Steck-Vaughn, New York.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of the Environment, 2003. All rights reserved.

Catalogue number CW69-4/106-2003E
ISBN 0-662-34429-4
Text: Adapted by Paddy Muir from "The Leatherback Turtle" in the Underwater World: Aquatic species at risk series, published by Fisheries and Oceans Canada and the Canadian Wildlife Service, Environment Canada, 2002.
Photos: Nova Scotia Leatherback Turtle Working Group (NSLTWG): L. Hatcher, D. Ivany, M. Godfrey, R. Ganley

The Canadian Wildlife Service of Environment Canada handles wildlife matters that are the responsibility of the Canadian government. These include protection and management of migratory birds as well as nationally significant wildlife habitat. Other responsibilities are species at risk, control of international trade in endangered species, and research on wildlife issues of national importance. The service cooperates with the provinces, territories, Parks Canada, and other federal agencies in wildlife research and management.

For more information about the Canadian Wildlife Service or its other publications, please contact:

Publications
Canadian Wildlife Service
Ottawa, Ontario
K1A 0H3

Phone: (819) 997-1095
Fax: (819) 997-2756
E-mail: cws-scf@ec.gc.ca

Visit Hinterland Who's Who on the Web at www.hww.ca.

Hinterland Who's Who is a collaboration between the Canadian Wildlife Service and the Canadian Wildlife Federation.

Canada

Environment Canada / Environnement Canada
Canadian Wildlife Service / Service canadien de la faune

Également disponible en français sous le titre ***La tortue luth***

FAUNE ET FLORE DU PAYS

LA TORTUE LUTH

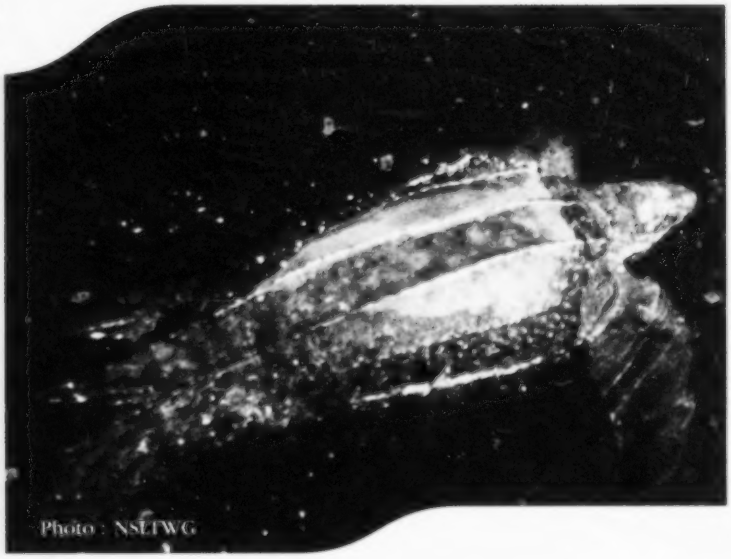


Photo : NSETWG

La tortue luth

- est le plus gros reptile de la planète; elle peut atteindre plus de 2 m de longueur et peser plus de 900 kg
- peut plonger jusqu'à une profondeur de 1 270 m
- est la plus grande migratrice de tous les reptiles, une tortue seule pouvant traverser des bassins océaniques entiers
- possède une combinaison de caractéristiques spécialisées, qui lui permet de survivre dans des eaux beaucoup trop froides pour d'autres tortues marines
- est un défi pour les scientifiques et n'a jamais été élevée avec succès en captivité jusqu'à l'âge de maturité

Description

La tortue luth est non seulement beaucoup plus grosse que toutes les autres tortues marines, mais elle est le plus gros reptile de la planète. Son corps est en forme de larme se terminant en une pointe arrondie. Sa carapace, ou sa dossière, peut atteindre plus de 2 m de longueur, et son poids, plus de 900 kg. Comme toutes les tortues marines, la tortue luth possède des nageoires antérieures et postérieures, mais elle est la seule tortue marine dont les nageoires sont dépourvues de griffes. Ses grosses nageoires antérieures sont généralement aussi longues que la moitié de sa carapace. Comme toutes les tortues marines, la tortue luth ne peut pas replier sa tête ni ses nageoires sous sa carapace comme le font les tortues terrestres et les tortues d'eau douce.

La tortue luth est aussi la seule tortue marine qui ne possède pas une carapace dure ni d'écailles. Plutôt, sa carapace est recouverte d'une peau coriace, d'où le nom anglais « leatherback ». Sous cette peau, l'on trouve une couche très épaisse de tissu conjonctif graisseux ainsi qu'une matrice de petits nodules osseux imbriqués, ressemblant à un casse-tête, le tout formant la carapace. Sept crêtes longitudinales décorent la carapace de l'espèce, laquelle est de couleur bleu-noir. La carapace peut parfois paraître brune en mer. Le cou, la tête, les nageoires antérieures et la carapace sont généralement ornés de taches blanches ou blanches à reflets bleutés. Le plastron, ou partie ventrale de la carapace, est blanc rosâtre.

La tortue luth a une tache rose sur le dessus de la tête. Comme nos empreintes digitales, cette tache est unique à chaque individu. Les scientifiques ne sont pas certains de sa fonction, mais certains pensent que la tortue luth s'en sert pour détecter de la lumière ou déterminer sa position en mer.

Habitats et habitudes

La tortue luth, puissante nageuse, peut couvrir de très grandes distances en relativement peu de temps. Par exemple, une tortue retrouvée au large de l'île du Cap-Breton (Nouvelle-Écosse) s'est rendue aussi loin au sud que l'île de la Trinité, et ce, en quatre mois. La tortue luth se propulse dans l'eau à l'aide de ses nageoires antérieures dans un mouvement rappelant les battements d'ailes d'un oiseau. Les scientifiques ont enregistré une vitesse allant jusqu'à 9,3 km/h, mais la vitesse moyenne se trouve probablement aux environs de 2,5 km/h.

Un des vertébrés qui plongent le plus profondément sous la mer, la tortue luth peut atteindre une profondeur de 1 270 m, le maximum signalé jusqu'à présent. Cette tortue, qui respire de l'air comme tous les reptiles, peut cependant rester sous l'eau plus d'une heure, bien qu'elle n'y reste généralement pas beaucoup plus d'une demi-heure.

Caractéristiques uniques

Une combinaison de caractéristiques spécialisées permet à la tortue luth de survivre

dans des eaux beaucoup trop froides pour d'autres tortues marines. Cette combinaison comprend la couleur foncée du corps, l'épaisse couche de graisse et le rapport élevé du volume à la surface du corps. Cela signifie que cette tortue a une masse corporelle importante, ou volume, et une surface du corps relativement petite par rapport à sa masse, ce qui lui permet de retenir la chaleur qu'elle produit.

La tortue luth possède aussi des échangeurs de chaleur « à contre-courant » dans ses nageoires. Cela signifie que les veines et les artères y sont étroitement entassées, de sorte que le sang chaud quittant le cœur par les artères aide à réchauffer le sang froid revenant au cœur par les veines. Tous ces facteurs permettent à la tortue luth de maintenir sa température corporelle centrale, ou interne, laquelle peut dépasser, de plus de 18 °C, la température de l'eau qui l'entoure. Certains scientifiques avancent même que l'espèce peut, dans une certaine mesure, produire sa propre chaleur, comme un mammifère, même si les reptiles sont hétérothermes, c.-à-d. dont la température interne varie en fonction de la température du milieu où ils se trouvent.

La tortue luth n'a jamais acquis la capacité de nager à reculons, ce qui lui pose des problèmes lorsqu'elle rencontre des filets ou des lignes de pêche en mer, parce qu'elle ne peut pas s'en sortir en reculant. Les scientifiques qui tentent de l'élever en captivité doivent aussi faire face à ce problème majeur. Ils n'ont d'ailleurs jamais réussi à en élever une jusqu'à maturité.

Les tortues gardées dans un réservoir se propulsent continuellement contre les parois de l'aquarium, puisqu'elles nagent sans arrêt vers l'avant, se causant inévitablement des blessures vite envahies par des pathogènes fongiques mortels. L'impossibilité d'élever l'espèce en captivité signifie que les scientifiques ne peuvent pas faire d'observations en vue d'établir le rythme de croissance et la durée de vie. Cela signifie aussi qu'un programme « bon départ » ne permettrait pas d'étayer les efforts de conservation de l'espèce. Un tel programme consisterait à conserver les nouveau-nés en captivité jusqu'à ce qu'ils atteignent une taille à laquelle ils sont moins vulnérables à la prédation.

Puisque les mâles ne reviennent jamais sur la terre après leur naissance, la collecte de données sur ceux-ci doit se faire en mer, une tâche difficile à la lumière des grandes distances qu'ils franchissent. La majorité des scientifiques qui s'intéressent à la tortue luth l'étudient lorsqu'elle est présente sur les plages de nidification. Il va donc de soi que les données disponibles sur l'espèce concernent plutôt les femelles.

Aire de répartition

La tortue luth est la plus grande migratrice de tous les reptiles, une tortue seule pouvant traverser des bassins océaniques entiers. Elle fréquente les eaux tropicales, tempérées et boréales, c.-à-d. les plus au nord, des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Elle est aussi présente dans la Méditerranée. La latitude la plus au nord où elle a été observée se situe à 71° et la latitude la plus au sud, à environ 27°. Au Canada, la tortue luth se trouve au large des côtes de la Colombie-Britannique, de la Nouvelle-Écosse, de Terre-Neuve-et-Labrador, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard. Elle a aussi été signalée au large de l'île de Baffin et près de Québec, dans le golfe du Saint-Laurent.

Bien que les scientifiques aient une idée de la répartition mondiale de la tortue luth, ils commencent tout juste à comprendre les routes exactes de ses migrations à partir des eaux tropicales, à proximité des plages de nidification, jusqu'aux eaux tempérées et boréales où elle est à la recherche de nourriture le reste de l'année. Les efforts de conservation de la tortue luth reposent sur cette information.

Alimentation

La principale raison pour laquelle la tortue luth migre vers le nord est pour se nourrir de méduses, sa principale proie. La tortue luth se nourrit aussi d'autres organismes à corps mou, comme des salpes. Les salpes sont des invertébrés marins à corps transparent et gélatineux en forme de tonneau qui flottent au gré des courants.

Comme toutes les autres tortues, la tortue luth est dépourvue de dents. Elle possède cependant deux cuspides, ou parties pointues, une en haut et une en bas, lui permettant d'attraper ses proies. Des épines pointues orientées vers l'arrière tapissent son œsophage, ou gosier, dans le but de lui aider à se nourrir. Selon les scientifiques, ces épines aident la tortue luth à retenir les méduses capturées et à les déchiqueter alors que ces dernières sont refoulées vers l'estomac.

Reproduction

Comme c'est le cas pour presque tous les reptiles, la tortue luth provient d'œufs pondus sur la terre ferme. Elle favorise les plages de l'île de la Trinité, de la Guyane française, du Suriname, de l'île Sainte Croix et des îles Vierges américaines, de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, du Mexique, de la côte pacifique du Costa Rica, d'Irian Jaya et du Gabon pour nicher. Elle ne niche pas au Canada, alors qu'aux États-Unis, elle niche en Floride et, à l'occasion, en Géorgie.

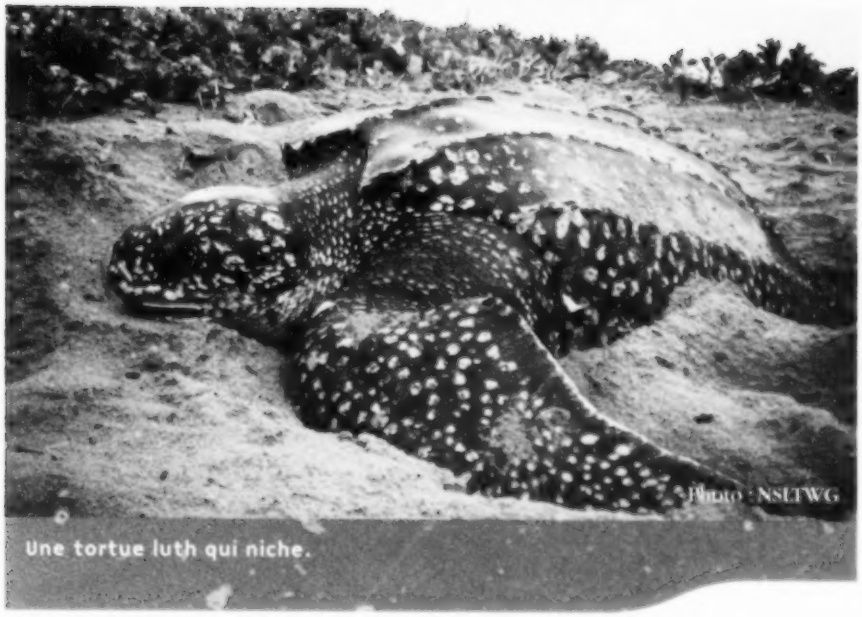
Les tortues ne viennent sur terre ferme que pour pondre, et les femelles sont les seules à nicher. Les mâles n'y reviennent jamais après leur naissance. L'accouplement se passe en mer.

La tortue luth pond tous les deux ou trois ans. Dans l'Atlantique, les pontes ont lieu de mars à juillet, à intervalles d'environ dix jours, et se répètent en moyenne six fois au cours de la saison, alors que dans le Pacifique, les pontes ont lieu de septembre à mars et se répéteraient moins de cinq fois. Pour pondre leurs œufs, presque toutes les femelles reviennent à leur plage de naissance.

Prête à pondre, un processus qui dure entre une heure et demie et deux heures, la femelle se traîne sur le rivage, habituellement au milieu de la nuit. Sa difficulté à se déplacer sur terre est proportionnelle à son agilité dans l'eau. Elle se hisse lentement vers la plage à l'aide de ses nageoires antérieures, ne s'arrêtant que lorsqu'elle trouve un endroit qui lui semble adéquat pour creuser un nid. Il arrive souvent qu'une tortue construise son nid à un endroit qui sera recouvert à marée haute, ce qui entraîne la mort de nombreux œufs.

La construction du nid commence par le balayage de l'emplacement choisi de sorte à ce que la tortue puisse s'y loger. Elle creuse ensuite, à l'aide de ses nageoires postérieures, une dépression profonde pour les œufs, habituellement aussi profonde que la longueur des nageoires postérieures. Une fois le nid creusé, elle pond ses œufs, ceux-ci étant de la grosseur approximative de balles de billard et recouverts d'une coquille caoutchouteuse, si bien qu'ils s'amassent dans le nid, les uns par-dessus les autres, sans se casser. La tortue luth pond de 60 à 90 œufs fertiles qui sont recouverts de plusieurs œufs infertiles. Certains scientifiques estiment que ces œufs « factices » aident à prévenir l'ensablement des œufs fertiles, ce qui permet à l'oxygène de circuler autour de ces derniers.

Après avoir évacué tous ses œufs, elle couvre le nid de sable et tasse ce dernier à l'aide de ses nageoires postérieures. Elle brouille ensuite l'emplacement en effectuant des mouvements de balayage à l'aide de ses



Une tortue luth qui niche.

nageoires antérieures avant de se diriger vers la mer. Même si elle réussit à camoufler son nid, elle trace avec son corps et ses nageoires antérieures une piste inévitable du lieu de ponte jusqu'à la mer.

Les œufs éclosent de 60 à 65 jours environ après la ponte. Les nouveau-nés restent enfouis dans le sable pour un certain temps après l'éclosion, le niveau d'oxygène y étant suffisant pour assurer leur survie. Ils commencent leur ascension vers la surface en se bousculant pour déloger le sable du plafond et des parois du nid qui, en se déposant sur le fond, les force lentement vers la surface. Ils émergent habituellement du nid avant l'aube. Les jeunes tortues mesurent typiquement de 5,1 à 6,8 cm de longueur. Elles sont noires, et les crêtes sur leur carapace sont clairement bordées de blanc.

Après être sortis du nid, les nouveau-nés cherchent le point le plus brillant de l'horizon, qui est normalement la mer reflétant la lumière du ciel. La descente vers la mer est

dangereuse. Sur la plage, ils sont des proies faciles pour les ocypodes, les goélands et mouettes, les corneilles, les vautours, les faucons et les coatis (un mammifère de l'Amérique du Sud ressemblant au raton-laveur). Si leur nid est situé sur une plage ayant une zone exploitée ou à proximité d'une zone exploitée, telle qu'un centre de villégiature, ils peuvent découvrir que le point le plus brillant de l'horizon n'est pas la mer, mais plutôt la lumière provenant de cet endroit. Désorientés, ils s'éloignent de la mer plutôt que vers celle-ci, ce qui augmente les risques de prédation et de déshydratation avant qu'ils n'atteignent la mer. Après avoir atteint l'eau, les jeunes tortues sont la proie des pieuvres, des requins et d'autres gros poissons.

Où vont les tortues entre l'entrée en mer des jeunes et le retour des femelles aux plages de nidification? Voilà un autre mystère! Non seulement est-il extrêmement rare de voir des juvéniles, mais la biologie, la répartition et les habitudes des jeunes tortues sont méconnues. De récentes recherches suggèrent toutefois que les nouveau-nés restent en eaux tropicales jusqu'à ce que leur carapace mesure un mètre de longueur.

Conservation

La tortue luth a été désignée comme étant « gravement menacée d'extinction » par l'Union mondiale pour la nature et « en voie de disparition » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). La taille de la population mondiale de la tortue luth a chuté de plus de 60 p. 100 depuis 1982. Puisque les mâles ne reviennent pas sur terre ferme, il est impossible d'en établir le nombre exact. Les scientifiques établissent donc la taille de la population mondiale en dénombrant les femelles au moment de la nidification. Ils sont d'avis qu'il en existe moins de 35 000 à l'échelle mondiale à l'heure actuelle.

La tortue luth est aussi inscrite dans la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Le Canada a signé ce traité, tout comme de nombreux pays qui abritent des populations de tortues luths reproductrices ou migratrices. La CITES vise à s'assurer que le commerce des espèces en péril ne menace pas l'existence de la tortue luth. Au Canada, la tortue luth, considérée comme un reptile marin, se range sous la définition de « poisson ». Ainsi elle est protégée en vertu de la *Loi sur les pêches* dans le cadre de laquelle il est interdit de prendre ou de tuer des « poissons » sans un permis délivré par Pêches et Océans Canada. La *Loi sur les pêches* peut servir à interdire ou à limiter la pêche dirigée commerciale, sportive ou vivrière, mais il n'existe pas à l'heure actuelle de règlements interdisant la prise accidentelle de la tortue luth. Les dispositions sur la protection de l'habitat de cette loi permettent de protéger tout habitat marin, estuarien ou dulcicole fréquenté par l'espèce.

De nombreuses menaces sont à l'origine de la désignation de la tortue luth comme espèce « en voie de disparition ». Bien que le taux de mortalité des jeunes tortues imputables à la prédation soit élevé, les adultes eux ont peu de prédateurs naturels. Les gros requins et les épaulards peuvent attaquer ces derniers en mer. Il n'est donc pas rare de trouver une tortue luth amputée d'une partie de nageoire par suite d'une attaque d'un de ces prédateurs. Les jaguars attaquent parfois les femelles sur les plages de nidification.

Cependant le plus grand prédateur de la tortue luth est l'être humain. Dans certains pays, les habitants tuent les femelles qui nichent et s'emparent des œufs pour les consommer. Puisque la tortue luth se déplace très lentement sur la terre, elle est incapable de se défendre. De plus, elle laisse une piste menant à son nid lorsqu'elle retourne en mer, ce qui permet aux braconniers de repérer facilement les œufs. Des groupes environnementaux de nombreuses régions où sont situées des plages de nidification ont mis en œuvre des programmes de surveillance des plages : des bénévoles parcourent les plages la nuit pour essayer de protéger les tortues des prédateurs humains.

L'être humain est également l'auteur de la plupart des menaces auxquelles fait face la tortue luth en mer. L'espèce peut s'empêtrer dans les différents engins de pêche. Bien que de nombreux pêcheurs prennent soin d'extirper des engins les tortues qui s'y sont accidentellement prises, ils ne le font pas tous. L'empêtrement dans les engins de pêche à n'importe quel moment peut causer de graves blessures aux tortues, dont des coupures profondes et la nécrose, ou destruction des tissus, qui peuvent également mener à la perte d'une nageoire, ainsi que la mort par noyade. Contrairement à d'autres espèces de tortues marines plus petites, la tortue luth est parfois assez forte pour ramener de gros amas de lignes et d'engins de pêche à la surface, où on peut la trouver et la libérer. Malheureusement, cela n'est pas toujours le cas.

La pollution marine est une menace pour la tortue luth, comme le témoignent les nombreux cas signalés de tortues mortes par suite d'ingestion de débris, comme des sacs ou des feuilles de plastique, des ballons dégonflés, des boules de goudron et de la ligne de pêche, ou de l'empêtrement dans ces débris. Les scientifiques pensent que la tortue luth méprend les débris de plastique qui flottent pour des méduses, son aliment préféré. Elle est incapable de digérer le plastique, lequel peut bloquer son système digestif, faisant en sorte qu'elle meurt de faim.

Si le milieu scientifique espère réduire les dangers auxquels l'espèce fait face pendant ses longues migrations, il doit déterminer où et quand elle est en péril. Des projets faisant appel à la télémétrie par satellite sont en cours en Nouvelle-Écosse, en Floride, en Californie, au Mexique, au Costa Rica, sur l'île de la Trinité et en Guyane française pour aider les scientifiques à suivre les migrations de la tortue luth.

Ressources

Ressources en ligne

Espèces en péril du Service canadien de la faune :
www.especesenperil.gc.ca.

Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche, France :
www.educnet.education.fr/localisation/pedago/argos1/luthbio.htm

Université Louis Pasteur, Strasbourg :
http://suivi-animal.u-strasbg.fr/luth.htm

Ressources imprimées

FUNSTON, S. *Canada's Endangered Animals: Leatherback Turtle*, Toronto : Greey de Pencier Books, 1992.

RIPPLE, J. *Sea Turtles*, Stillwater, MN, Voyager Press, 1996.

WATT, E. M. *Leatherback Turtles*, New York, Raintree Steck-Vaughn, 2002.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2003. Tous droits réservés.

N° de catalogue CW69-4/106-2003F
ISBN 0-662-89263-1

Texte : Adaptation par Paddy Muir du texte « The Leatherback Turtle » des fiches d'information du Monde sous-marin : Espèces aquatiques en péril, publiées par Pêches et Océans Canada et le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, 2002.

Photos : Nova Scotia Leatherback Turtle Working Group (NSLTWG) : L. Hatcher, D. Ivany, M. Godfrey, R. Ganley

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada est chargé des questions de compétence fédérale touchant les espèces sauvages, notamment de protéger et de gérer les oiseaux migrateurs et les habitats canadiens d'importance nationale. Il est aussi responsable des espèces en péril, de la réglementation du commerce international des espèces en péril et de la recherche sur les préoccupations d'importance nationale concernant les espèces sauvages. Il collabore avec les provinces, les territoires, Agence Parcs Canada et d'autres organismes fédéraux travaillant à la recherche et à la gestion des espèces sauvages.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Service canadien de la faune ou ses autres publications, communiquez avec les :

Publications
Service canadien de la faune
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Tél. : (819) 997-1095
Téléc. : (819) 997-2756
Courriel : cws-scf@ec.gc.ca

Visitez la *Faune et flore du pays* sur le Web à www.ffdp.ca.

Faune et flore du pays est une collaboration entre le Service canadien de la faune et la Fédération canadienne de la faune.

Environnement Canada
Service canadien de la faune

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

Canada

Also available in English under the title ***Leatherback Seaturtle***